RESOL FlowCon A

Instalación

Manejo

Puesta en marcha

48001030

Gracias por comprar este aparato RESOL.
Le rogamos leer este manual atentamente antes de utilizar el aparato.

FlowCon A

ES

manual

www.resol.de

Contenido

Pie de imprenta 2
Recomendaciones para la seguridad 2
Datos técnicos y directorio de funciones 3
1. Instalación 4
1.1 Montaje de la estación 4
1.2 Montaje de los tubos en los empalmes de rosca . 5
2. Llenado y purgado del sistema 5
3. Vacíado del sistema 6
4. Válvulas antirretorno 6
5. Dispositivo de seguridad 6
6. Conexiones electrotécnicas 7
6.1 Integración del regulador DeltaSol® AX / BS 7

Pie de imprenta

Este manual de instrucciones, incluídas todas sus partes, está protegido por derechos de autor. La utilización fuera del derecho de autor necesita el consentimiento de la compañía RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Esto es válido sobre todo para copias, traducciones, micro-filmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

Editor: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Nota importante

Los textos y dibujos de este manual han sido realizados con el mayor cuidado y esmero. Como no se pueden excluír errores, le recomendamos leer las siguientes informaciones:
La base de sus proyectos deben ser exclusivamente sus propios cálculos y planificaciones teniendo en cuenta las normas y prescripciones DIN vigentes. Los dibujos y textos publicados en este manual son solamente a título informativo. La utilización del contenido de este manual será por cuenta y riesgo del usuario. Por principio declinamos la responsabilidad por informaciones incompletas, falsas o inadecuadas, así como los daños resultantes.

Errores y modificaciones técnicas reservados

Medidas de seguridad:

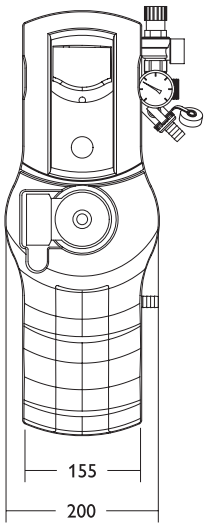
- El montaje y la instalación del sistema de energía solar deberán cumplir con la norma DIN EN 12976-1.
- El vaso de expansión deberá ser controlado con frecuencia y de acuerdo con lo indicado en la norma DIN 4807.
- Los sistemas de energía solar deberán ser conectados a tierra (protección contra el rayo).
- Las conexiones electrotécnicas deberán ser realizadas exclusivamente por técnico competente. Se deberán tener en cuenta tanto las normas vigentes (VDE 0100, VDE 0185, VDE 0190 etc.) como las normas (de construcción) locales.

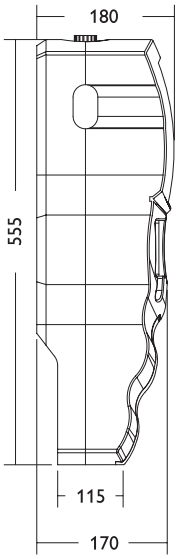
© RESOL 06193 flowcon_a.mones.indd

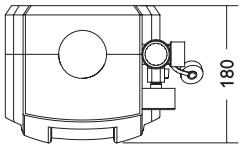
Estación solar con regulador integrado

€ **Regulador DeltaSol® AX o DeltaSol® BS integrado**

- **Diseño excepcional**
- **Dispositivo de seguridad con válvula de seguridad y manómetro**
- **Dispositivo de llenado y de vacíado**
- **Fijación en la pared con tornillos y clavijas**
- **Aislante térmico**
- **Caudalímetro**







Datos técnicos

Material:
Robinetería: en latón
Juntas estancas llanas:
Klingerit, máx. 200°C
anillo: VITON / EPDM, máx. 180 °C
Válvula antirretorno solar:
PPS, máx. 180 °C
Aislamiento: EPP, máx. 120 °C,
Temperatura máxima permitida
0 ... 120 °C, por poco tiempo 180 °C
Tamaño:
aprox. 200 x 550 x 180 mm
(aislamiento incluído)
Montaje: en la pared

Empalmes: rosca hembra 3/4“
Bomba de circulación: WILO Star ST20/6 o ST 20/7 (contra reembolso)
Suministro eléctrico:
220 ... 240 V~
Presión de funcionamiento:
máx. 8 bares
Diámetro nominal:
DN15
Presión del muelle de la válvula antirretorno:
columna de agua de 200 mm
Caudalímetro: 1 ...13 l/min

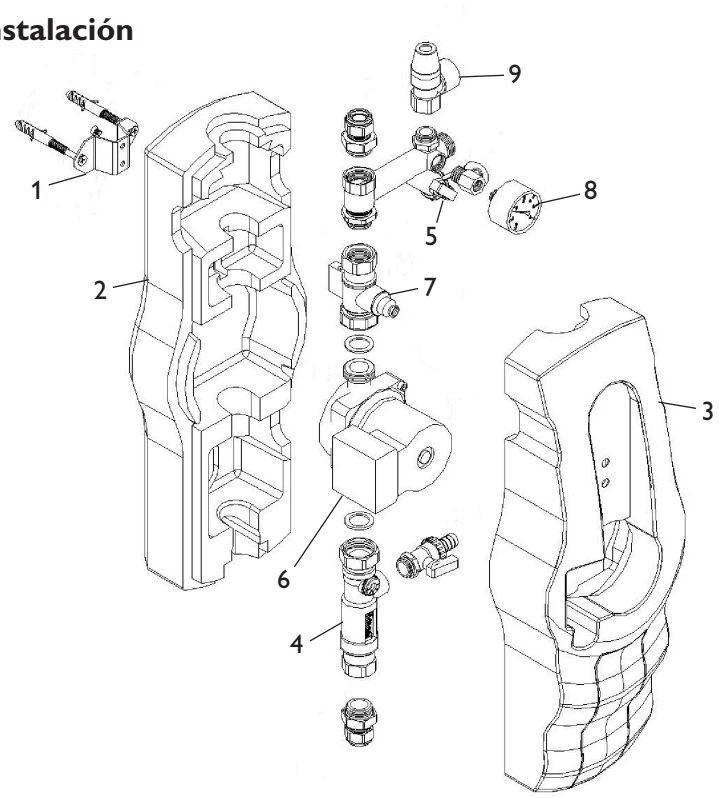
Descargas electroestáticas pueden dañar componentes electrónicos

Atención: componentes de alta tensión

CE

© RESOL 06193 flowcon_a_mones.indd

1. Instalación



1 soporte de pared
2 parte posterior del aislamiento
3 parte delantera del aislamiento
4 caudalímetro
5 grifo de purga KFE
6 bomba
7 grifo de bola, de llave, con válvula antirretorno integrada
8 manómetro solar 0...6 bares
9 válvula solar de seguridad 6 bares

1.1 Montaje de la estación

- Determine el lugar de instalación de la estación solar.
- Retire la estación solar del embalaje.
- Retire el termómetro (con mango) tirándolo hacia fuera.
- Retire la placa aislante delantera de la estación solar. **¡Deje la placa aislante posterior atornillada en la estación!**
- Marque en la pared los puntos de fijación a través de la placa aislante, perfore los agujeros con una perforadora de 8 mm, coloque las clavijas (incluídas en material de instalación) (S 8) en los agujeros perforados.
- Fije la estación solar en la pared con los tornillos de fijación incluídos en el material de instalación (tornillos de tablero de partículas S6 x 60 mm). Utilice un destornillador de estrella!
- Empalme los tubos entre la estación solar y el acumulador/los colectores.

¡Antes de empalmar los tubos en los empalmes de rosca, le rogamos leer las siguientes informaciones!

Todos los empalmes de rosca vienen enroscados a tope de fábrica, por lo cual no es necesario, en principio, retocarlos. No obstante se recomienda comprobar su estanqueidad durante la primera puesta en marcha **(prueba de presión).**

© RESOL 06193 flowcon_a.mones.indd

1.2 Montaje de los tubos en los empalmes de rosca

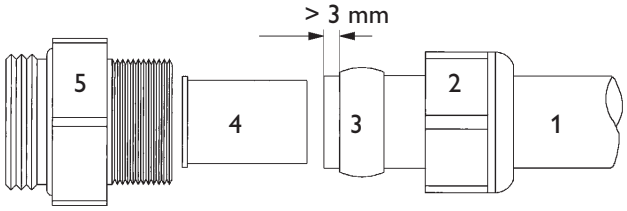
- Introduzca primero el racor (2), luego el anillo de latón (3) en el tubo de cobre (1). Para garantizar una distribución de fuerzas regular y la total estanqueidad del tubo, es necesario que éste sobrepase del anillo de al menos 3mm.
- Introduzca la boquilla (4) en el tubo de cobre (1).
- Introduzca ahora el tubo de cobre (1) con las piezas ya montadas (2; 3; 4) en el cuerpo del empalme de rosca (5) hasta el fondo.
- Enrosque primero el racor con la mano. Enrósquelo después con una llave de horquilla adecuada, dándole como mínimo una vuelta entera al racor.

Se ruega tener en cuenta las siguientes informaciones:

Para que los tubos puedan aguantar la tensión de expansión, emplee la robinetería adecuada (manguitos de dilatación) o realice uniones de tubos perpendiculares (escaleriformes y de mínimo dos codos de 90°).

Respecto a las uniones escaleriformes, es necesario que la distancia entre los codos sea superior al doble del diámetro del tubo en cm.

[Ejemplo: diámetro del tubo = 18 mm, distancia entre los codos: más de 36 cm].



2. Llenado y purgado del sistema

- Empalme el tubo flexible de presión al grifo KFE debajo del manómetro y habra dicho grifo.
- Empalme el tubo flexible de purga al grifo KFE del caudalímetro y habra dicho grifo.
- La raja del tornillo de ajuste del caudalímetro debe estar horizontal. Esto significa que el grifo de bola integrado está cerrado (ver instrucciones de uso del caudalímetro). Abra la vávula antirretorno situada encima de la bomba; abra ahora el grifo de bola a medias (posición de 45 grados) con una llave de boca o de horquilla de 14 mm.
- Llene el recipiente del dispositivo de llenado y de purgado (no incluído en el material de instalación) con suficiente fluido térmico. Después de ello, llene el sistema de energía solar con dicho fluído.
- Purgue el circuito solar con el dispositivo de llenado y de purgado durante 15 minutos como mínimo. Para que no quede aire en el sistema, destornille de vez en cuando el tornillo de ajuste del caudalímetro (raja vertical) por poco tiempo.
- No purgue nunca el sistema ni le haga la prueba de presión con agua sola. Dado que la mayoría de las veces no es posible vacíar del todo el sistema, es posible que se produzcan daños causados por el hielo.
- Cierre el grifo de purga KFE (grifo de descarga) mientras que la bomba de llenado esté activada y aumente la presión del sistema hasta unos 5 bares. La presión del sistema puede visualizarse en el manómetro.
- Cierre el grifo de llenado y desactive la bomba del dispositivo de llenado y de purgado; destornille el tornillo de ajuste del caudalímetro (raja vertical).
- Purgue el sistema por encima de los colectores hasta que el líquido salga sin burbujas. Aumente de nuevo la presión de prueba hasta unos 6 bares y compruebe la estanqueidad de la instalación. En caso de fuerte caída de presión en el manómetro, ello será debido a una fuga en el sistema.
- Ajuste la presión de funcionamiento de acuerdo con las indicaciones del fabricante (llegado el caso a unos 1,8 a 2,3 bares, en caso de que el colector esté situado a unos 5 a 10 metros encima del manómetro - observe la pegatina del vaso de expansión).
- Ponga en marcha la bomba de circulación a la velocidad máxima (ver instrucciones de uso de la bomba) y déjela circular como mínimo 15 minutos.
- Ajuste después la bomba de circulación a la velocidad deseada.
- Ajuste el caudal del sistema en el caudalímetro de acuerdo con las instrucciones del fabricante de colectores.
- Retire los tubos flexibles del dispositivo de llenado y enrosque las válvulas de cierre en los grifos de purga y de llenado.
- Compruebe de nuevo la estanqueídad de la instalación. Abra al máximo el grifo de bola situado encima de la bomba.
- Coloque la placa aislante delantera de la estación solar.

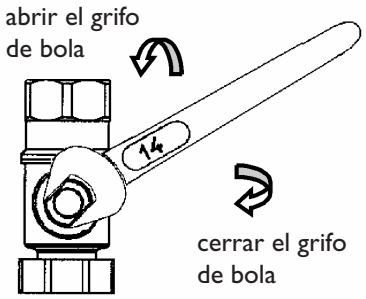
© RESOL 06193 flowcon_a.mones.indd

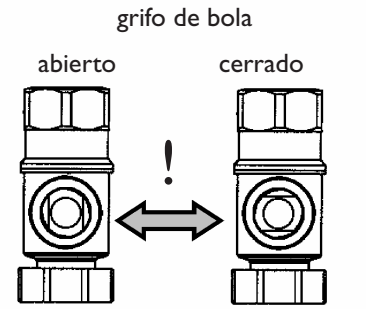
3. Vacíado del sistema

- Abra la válvula antirretorno del grifo de bola (observe la siguiente información).
- Abra el desaireador más alto (situado encima de los colectores).
- Abra el grifo KFE situado en la parte más baja del sistema y lo más cerca posible del empalme del acumulador (no incluído en el material de instalación) o el grifo de purga (grifo de descarga) y la bomba.

4. Válvulas antirretorno

- La válvula antirretorno de la estación solar está integrada en el grifo de bola situado encima de la bomba de circulación y tiene una presión de apertura de 200 mm (altura manométrica).
- Para poder vacíar la estación por completo, la válvula antirretorno debe estar abierta. Para abrir esta última, abra el grifo de bola de **45° grados** (1/8 de vuelta): la bola del grifo empuja la válvula antirretorno y la abre.
- Para que la estación pueda funcionar correctamente, el grifo de bola debe estar abierto al máximo.
- Para impedir circulaciones defectuosas (o circulaciones tubulares) en el sistema, equipe el tramo de avance (del colector al acumulador) con un termosifón o con otra válvula antirretorno.





5. Dispositivo de seguridad

- La estación solar está equipada con una válvula de seguridad de diafragma que cumple con las normas locales. Observe la siguiente información para el montaje y la puesta en marcha de la instalación:
- Se debe poder acceder a la válvula de seguridad facílmente. ¡Ninguna válvula de cierre deberá reducir la eficacia de la válvula de seguridad, ni desactivar esta última!
- No coloque ningun filtro, ni ningún otro tipo de estrechamiento entre el (campo del) colector y la válvula de seguridad!
- El diámetro de la tubería de purga debe ser igual al del punto de salida de la válvula; la longitud máxima no deberá exceder 2 m; la tubería no deberá tener más de 2 codillos. En caso de que se sobrepasen estos valores máximos (2 codillos, tubería de 2m de largo), utilice una tubería de mayor longitud. Sin embargo, dicha longitud no deberá exceder 4 m y no se admitirán más de 3 codillos.
- En caso de que coloque la tubería de purga en una tubería de descarga con embudo, la dimensión de dicha tubería deberá ser como mínimo igual al doble de la sección transversal de la entrada de la válvula. Procure colocar la tubería de purga inclinada; la boca del tubo deberá estar despejada y poder ser observada; también deberá estar colocada de manera a no dañar a personas durante la purga.
- La práctica ha demostrado que es conveniente colocar un bidón debajo de la tubería de purga. En cuanto la válvula de seguridad entre en funcionamiento, el fluído podrá ser regogido y depués ser utilizado para llenar de nuevo la estación en caso de presión demasiado baja del sistema.

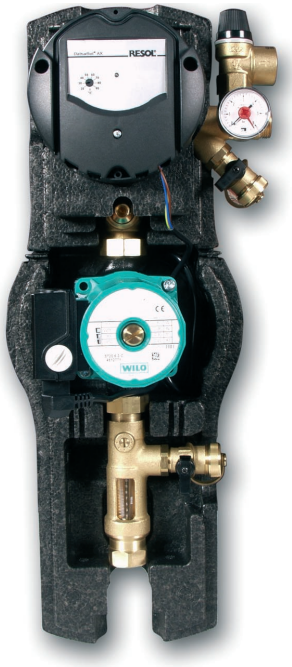
© RESOL 06193 flowcon_a.mones.indd

6. Conexiones electrotécnicas

El montaje debe realizarse en habitaciones secas y lejos de campos electromagnéticos. El regulador debe poder ser separado de la red eléctrica mediante un dispositivo suplementario con una distancia mínima de separación a todos los polos de 3 mm o mediante un dispositivo de separación (protector de seguridad) conforme a las normas vigentes. Durante la instalación, procure mantener el cable de conexión a la red y el de las sondas separados.

Para poder acceder a los bornes, tire el cierre de compuerta de plástico hacia abajo. Abra ahora la caja del regulador por delante. Para seguir adelante, consulte las instrucciones de uso del regulador correspondiente.

6.1 Integración del regulador DeltaSol® AX / BS



vista sin la placa aislante delantera

- Retire la placa aislante delantera de la estación solar.
- Introduzca el regulador en el hoyo de la placa aislante trasera (previsto para ello) y fíjelo con tornillos de fijación (3 x 30) y una gran contraplaca.
- Efectúe las conexiones eléctricas (enchufe, conexión de las sondas y de los relés) del regulador de acuerdo con las instrucciones de uso y de montaje.
- Utilice cables bastante largos – sobre todo para la bomba– para poder desmontar la placa delantera sin tener que desconectar el regulador; ¡cuando coloque los cables en la placa aislante, procure que éstos no rocen ninguna tubería caliente!
- Coloque de nuevo la placa aislante delantera de la estación solar sobre la placa trasera.

Para más información sobre la conexión del regulador, deberá consultar las instrucciones de uso del regulador DeltaSol® AX / BS.

© RESOL 06193 flowcon_a.mones.indd

RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
D - 45527 Hattingen

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 55

www.resol.de
info@resol.de

Su distribuidor:

Nota

Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.
Las ilustraciones pueden variar ligeramente de los productos.

© RESOL 06193 flowcon_a.mones.indd